

TARTU ÜLIKOOLI VILJANDI KULTUURIAKADEEMIA

Etenduskunstide osakond

Visuaaltehnoloogia õppekava

Jari Matsi

VALGUS- JA HELIINSTALLATSIOONI "DISLOCATION OF SPACE"

LOOMINE JA ESITAMINE 2017. AASTA ARVAMUSFESTIVALIL

JA 2018. AASTA POMEZIA VALGUSFESTIVALIL

Loov-praktiline lõputöö

Juhendaja: MA Henri Hütt

Kaasjuhendaja: MA Ele Viskus

Kaitsmisele lubatud

(juhendaja allkiri)

Viljandi 2019

SISUKORD

SISSEJUHATUS.....	3
1. ETTEVALMISTAV PROTSESS.....	4
1.1 Protsessi algus.....	4
2. TÖÖPROTSESS.....	7
2.1 Idee.....	7
2.2 Sisu loomine.....	8
2.3 Eeltöö.....	9
2.3.1 Programmi After Effects kasutamine.....	9
2.3.2 Programmi Max/MSP kasutamine.....	12
2.3.2.1 Heli juhtimine.....	12
2.3.2.2 Valguse juhtimine.....	13
2.3.2.3 Video juhtimine.....	15
2.3.2.4 Erinevate meediumite kokkuühendamine.....	16
3. TULEMUS.....	18
3.1 Teostus.....	18
3.2 Järeldused.....	20
4. POMEZIA VALGUSFESTIVAL 2018.....	22
4.1 Ettevalmistus.....	22
4.2 Teostus.....	23
4.3 Järeldused ja võrdlus.....	24
KOKKUVÕTE.....	25
KASUTATUD KIRJANDUS.....	27
LISAD.....	28
Lisa 1. Fotod installatsioonist Paide Arvamusfestivalil.....	28
Lisa 2. Treiler installatsioonist (video).....	31
Lisa 3. Fotod installatsioonist Pomezia valgusfestivalil.....	31
SUMMARY MULTIMEDIA INSTALLATION "DISLOCATION OF SPACE".....	34

SISSEJUHATUS

Minu loov-praktilise lõputöö kirjaliku osa eesmärgiks on kirjeldada ja analüüsida valgus- ja heliinstallatsiooni "Dislocation of Space" loomise ja teostamise protsesse. Installatsioon sündis 2017. aasta Arvamusfestivaliks Ruumiringluse kõrvalprogrammi raames. Sama installatsiooniga osutusin kutsutuks Itaalia Pomezia valgusfestivalile aastal 2018.

Kirjaliku töö esimeses osas kirjeldan protsessi algust, millest kujunes minu lõputöö ja Ruumiringluse algatuse soovist juhtida tähelepanu mahajäetud majade problemaatikale. Teine peatükk räägib kogu tööprotsessist, mis eelnes installatsiooni ülesehitusele. See hõlmab endas idee sündi, sisu loomist ning põhjalikku programmide kasutamist, mis oli oluline osa installatsiooni valmimisel. Valituks osutusid programmid After Effects ja Max/MSP, millega olin õppetöö jooksul kokku puutunud ning tundsin ennast nende oskamise osas piisavalt pädevana, et neid kasutada.

Kolmandas peatükis kirjeldan installatsiooni teostust Paides kohapeal, valitud seadmeid ning põhjendan nende seadmete kasutamist ja kirjeldan installatsiooni ülesehitamist. Järeldustes toon välja peamise tagasiside installatsiooni vaatajatelt ning märgin ära enda tähelepanekud.

Neljas peatükk käsitleb installatsiooni valmimist Pomezia valgusfestivalil. Kirjeldan sellele festivalile valituks osutumise protsessi, ettevalmistusprotsessi, mis toimus peamiselt kirja teel, kohapeal teostatud tööd ning võrdlen Eesti ja Itaalia kogemust.

Kogu protsess pakkus palju väljakutset ning sain rakendada kõiki teadmisi kompositsioonist, valgus- ja multimeediatehnoloogiast, mida olin Viljandi Kultuuriakadeemias õppinud.

1. ETTEVALMISTAV PROTSESS

Kirjeldan loov-praktilise lõputöö kujunemise protsessi alustades esimestest ideedest kuni lõpp-produkti valmimiseni. See on olnud järkjärguline protsess, mille käigus suurenes esialgselt pakutud projekti töömaht eksponentsiaalselt, mille tõttu otsustasin vormistada valminud installatsioonist enda lõputöö.

1.1 Protsessi algus

Protsess sai alguse sellega kui üks Ruumiringluse projektijuhtidest Martin Laidla võttis 2017. aasta maikuu alguses ühendust MIM stuudio liikme Henri Hütiga pakkudes neile Paide Arvamusfestivaliks mahajäetud majja ruumiinstallatsiooni tegemiseks. Festivali toimumise ajaks oli 10. ja 11. august.

Selle pakkumisega pöörduti omakorda minu poole, kas ma oleksin antud pakkumisest huvitatud. Algselt ei tekkinud mul ühtegi ideed, kuid otsustasin selle pakkumise vastu võtta. Tõuke selle vastuvõtmiseks andis eelnev kogemus valgus- ja heliinstallatsiooni loomisel sama aasta veebruaris MIM stuudios, kus tegin kultuuriakadeemia õppekavas nõutud praktikat. MIM stuudios viibitud aja tulemusena lõin koostöös helikunstnik Judith Partsiga enda esimese ruumiinstallatsiooni Hypothesis 1.0, milles kasutasime ruumi loomeks valgusteid, ekraane ja helikujundust.

"Ruumiringlus on algatus, mille eesmärgiks on tühjade ruumide elustamine läbi ajutise kasutuse." (Ruumiringlus 2019) Arvamusfestivali raames nad nägid potentsiaali tuua ajutise linnaruumi elustamise aspekte esile koostöös kunstnikega, näidates tühjade ruumide vahakasutuse võimalusi ja tõstatades kasutuseta ruumide küsimuse kohalike ja külastajate hulgas. Arvamusfestivaliks oli neil läbi räägitud linna ning tühjalt seisvate majade omanikega nende objektide kasutamiseks festivali vältel. Algselt oli tegemist vaid ühe Tallinna tänaval seisva tühja kahekorruselise majaga, kuid järgnevas kirjavahetuses Laidlaga selgus, et kasutusele

võetavate objektide arvu oli suurendatud ning installatsioon peaks hõlmama kolme järjestikust tühjal seisvat maja aadressidega Tallinna 24, 32 ja 34. Kõik kolm maja on kõrvuti, kuid Tallinna 24 ja 32 vahel on sissesõidutee. (Pilt 1)



Pilt 1. Järjestikku asetsevad majad: Tallinna 24, 32 ja 34

Otsustasin juhendajaks paluda etenduskunstnikku Henri Hütsti, kes oli installatsiooni pakkumise saanud. Pärast esimest suhtlemist ja kokkusaamist juhendajaga oli võimalik paika panna edasine töökava. Idee algataja Ruumiringlus andis kunstnikule vabad käed, kuid oli loodavale installatsioonile asetanud ühe piirangu – see peaks olema väljastpoolt vaadeldav ja elustama maja tänavapoolset fassaadi, kas seest või väljast ning kutsuks inimesi seda ka kaguemalt märkama ja möödamindes peatuma.

Selle tõttu oli vaja leida idee, mis vastaks sellele piirangule ning leida kontseptsioon ja lugu, mis oleks väljastpoolt jälgitav. Algusest peale oli mul soov kasutada meediumina nii valgust kui ka heli. Pöördusin loomeprotsessi alguses helikunstnik Judith Partsi poole, kes nõustus olema loominguline partner ja tegema loodavale installatsioonile helikujundust. Pärast esimesi kirjavahetusi ja kokkusaamist juhendajaga konkretiseerusid abstraktsemad mõtted ja ideed, kuidas tühjaks jäänud maju oleks võimalik elustada. Tekkis idee panna maja sisse valgustid, mis põlema minnes paneksid pikalt pimedana püsinud aknad taas kumama ja tekitaksid tunde, et nendes eluruumides elutsevad jällegi inimesed. Tehnilise helilahendusena soovis Parts kasutada majade vahele ära jaotatud eraldi kontrollitavaid kõlareid, mis tekitaksid laia helipanoraami, millega oleks võimalik tekitada heli liikumist maja ühelt küljelt teisele või ülemiselt korruselt alumisele.

Pidin võimalikult kiiresti esitama vajamineva tehnika nimekirja, et Ruumiringlusel oleks võimalik broneerida renditav varustus. Arvamusfestivali tehnikaalane partner oli firma Eventech. Installatsiooni tehnilise lahenduse maksumuse võttis enda kanda Ruumiringluse algatus.

2. TÖÖPROTSESS

Seoses intensiivse õppetöö kestusega juunikuu lõpuni, hakkas konkreetsem tööprotsess pihta 2017. aasta juulikuus. Selle tarbeks olin reserveerinud ruumi TÜVKA Vilma maja videostuudios igaks päevaks kaheksaks tunniks päevas.

2.1 Idee

Esimene ülesanne oli tekitada loojoonis ehk *storyboard* sellest, mis hakkab majades juhtuma. Soovisime luua tervikliku lineaarse loo, mis oleks umbes 15 minutit pikk. Otsustasime lineaarse loo kasuks kolmel põhjusel:

- 1) Interaktiivse valgus- ja heliinstallatsiooni süsteemi väljatöötamiseks ning veakindlaks tegemiseks oli liiga vähe aega.
- 2) Soovisime võimalikult täpselt juhtida vaataja fookust konkreetsetele tegevustele, mida on lineaarse süsteemi puhul lihtsam saavutada.
- 3) Võisime eeldada, et festivalipubliku hulgas on inimesi, kes lihtsalt jalutavad läbi. Selle tõttu soovisime tekitada pidevalt areneva tegevustiku, mis oleks kaugemalt märgatav, pööraks pilku ning oleks võimalik igal ajahetkel vaatama hakata.

Olin juuni alguses eelnevalt käinud Paides objektil kohapeal ning selgus, et Tallinna 24 maja ei ole täiesti mahajäetud. Selle tõttu ei olnud sellesse majja võimalik panna valgusteid ning helitehnikat. Otsustasime, et installatsiooni põhiosaks saavad Tallinna 32 ja 34 majad ning Tallinna 24 maja kaetakse projektsiooniga.

Sisu loomisel oli juhtküsimuseks, kuidas tuua päevinäinud majad taas elule. Soovisime näidata majades elanud inimeste igapäevaelu ja toimetusi, kuid tahtsime seda pilti laiendada, et installatsiooni lugu ei muutuks liiga argiseks. Ajurünnaku sessiooni käigus sai lisatud loosse peale argiste vahejuhtumite olukorrad, kus maja ise ärkab elule ja hakkab suhtlema nii teise hoone kui ka linnakeskkonnaga. Tahtsime näidata võimalikku maailma, kus hoonetel on võime

üksteisega suhelda.

2.2 Sisu loomine

Jagasime loo tegevuste järgi alapunktideks. Määrasime igale osale kindla aja, et ükski ei oleks liiga pikk ega liiga lühike. Iga argise stseeni juhatab sisse lüüti klõpsatus, mille peale süttib vastavas toas valgus. See on konkreetne märk, mis oleks piisavalt tugev, et haarata vaataja tähelepanu. Otsustasime alustada väiksematest intiimsematest stseenidest, mis toimuvad maksimaalselt ühes või kahes ruumis, liikudes hiljem sujuvalt kogu majadekompleksi haarava heli- ja valgusmängu peale. Loos on äratuntav aristotellik kaar kasvamise haripunkti ja lõpuga. Loodud süžeeliin näeb välja järgmine:

1. Loo alguspunktikst on hommikune ärkamine, raadio kuulamine, muna praadimine. Kõik see toimub ühes ruumis.
2. Järgmises ruumis toimub nõude pesemine, mille kolina peale ärkab üles nutma puhkev beebi, keda minnakse allakorrusele lohutama. Pärast beebi rahustamist kustutatakse vastavas toas tuli ning kostub mööda treppi üles kõndivate sammude heli ning kustutatakse köögis tuli.
3. Tegevus liigub kõrvalmajja. Liigutakse ühest ruumist teise. Püütakse lampi teises toas põlema panna, kuid see ei sütti, mille tagajärjel lüüakse end ära. Käiakse eelmises toas uue lambi järel ning see lahendab pimedas toa probleemi.
4. Teise maja teisel korrusel vaadatakse pimedas toas telekat ja vahetatakse kanalite vahel. Majadest hakkavad mööda sõitma autod, mida on tajuda möödaliikuvast helist kui ka sujuvast akende valgeksminemisest.
5. Ühes toas algab madal tümpsuva bassirütm koos diskovalgusega. See kasvab täiemahuliseks peoks, mis võtab sujuvalt üle kõik toad, kuna pidudel on kombeks levida.
6. Muusika ja peo peatab järsult saabuv äikesetorm, mille välgulöögid sähvivad akendes.
7. Pärast tormi toimub majade totaalne transformatsioon ning elustumine. Valgus ja heli võtavad omale fookuse ning toimub kahe maja vaheline dialoog süntesaatorihelide ja valguse vilkumiste keeles.
8. Dialoog vaibub sujuvalt, millele järgneb paus. Selle jooksul on heli kui ka valgus kinni ning pärast pausi kordub kogu lugu.

Idee projektsiooni sisuks tekkis vastandamise momendi pealt. Tallinna 32 ja 34 majad olid aktiivsed, elavad ning suhtlevad aktiivselt. Tallinna 24 hoone asus nendest kahest veidi eemal ning see ei moodustanud teistega ühtset tervikut. Soov oli näidata selle maja peale projitseeritava sisuga, mis on ühe tühjaks jäetud maja tulevikuväljavaade pärast seda, kui kõik on maha jäetud. Taimemotiivide projektsioon hoonel väljendab looduse paratamatut ülevõtmist.

2.3 Eeltöö

Loo jutustamise osas oli oluline heli ja valguse sünkroniseeritus. Heli oli jagatud kuue erineva kanali vahel, et tekitada panoraamseid heli liikumise efekte. Selle tõttu osutus tehnilise teostuse juhtprogrammiks Max/MSP, milles on võimalik kokku panna valguse kui ka heli juhtimine. Max/MSP on visuaalne programmeerimiskeel, millel on lai kasutajabaas kunstnike hulgas, sest sellega on võimalik luua installatsioone. Selle kasutajaliides on tehtud programmeerimiskeele kohta võimalikult lihtsaks, kuid samas jätab programm piisavalt palju võimalusi erinevateks kunstilisteks katsetusteks. Samuti kasutasin tööprotsessis programmi After Effects videofailide loomiseks.

2.3.1 Programmi After Effects kasutamine

Heli ja valguse sünkrooni viimiseks otsustasin kasutada videopilti. Lõin stsenaariumi põhjal tehtud helitaustale seda iseloomustava video, kasutades videokompositsiooni programmi Adobe After Effects, millega on võimalik luua animatsioone ja kasutada videoefekte. Kasutasin taustana majade pilte, et visualiseerida valgustite asetust majades. Kujutasin ette, et iga akna taga võiks olla üks valgusti. Valguse põlemaminekut ning kustumist iseloomustas ruudukujulise valge piksli ilmumine ja kadumine mustal videotaustal. Video resolutsiooniks määrasin 16 korda 32 piksli, et hoida info mahtu võimalikult kompaktsena. Kasutatavaid valgusteid ei olnud palju ning hiljem video infot valguse infoks ümber konverteerides on väikesemõõdulise video puhul lihtsam järke ajada, millised pikslid vastavad õigetele prožektoritele.

Videopildi kasutamise eeliseks rääkis veel võimalus kasutada orgaanilisemaid valgusefekte. Näiteks oli vaja emuleerida valgustiga teleka vilkumist. Valguspuldiga oleks olnud vaja vastav efekt luua järjestikku valguspilte salvestades, aga video infot kasutades sai originaalmaterjalina kasutada reaalselt videopilti selle emuleerimiseks. Samuti usun, et äikesetormi ajal esitletav valgusemäng nägi videopildi kasutamise tõttu orgaanilisem välja, kui ma oleksin proovinud seda

ise luua.

Lampide põlemaminemist ja kustumist kontrollisin videos valge tahkisobjekti (ingl k *white solid*) läbipaistvuse muutmisega ajajoonel. Keerulisemate efektide jaoks kasutasin eelsalvestatud videosid internetist või kasutasin After Effectsi sisseehitatud visuaalefekte. Autode möödasõidu sujuvuse saavutasin laialitõmmatud helendusefekti (ingl k *glow*) ühtlasel kiirusel liikumisega kaadrisse, üle ekraani ning kaadrist välja. Viimases osas kasutasin valguse liikumise efekti saavutamiseks erineva kiirusega partiklite ja strobeerimise efekte.

Helikunstnik varustas mind stseenide stereo helifailidega, mis andis kätte heli liikumiste üldpildi. Asetasin need programmi After Effects ajajoonele. Selle järgi ajastasin efektid ja videod ning tegin eelkompositsioonid (ingl k *pre-comp*). Video valmimise lõpuosas ajastasin eraldi loodud kompositsioonid tervikliku helifaili järgi vastavatele kohtadele ning sain tervikliku videofaili välja eksportida, mida hiljem kasutada valgustite juhtimiseks programmis Max/MSP.

Programmi After Effects kasutasin Tallinna 24 majale projitseeritava video sisu tegemiseks. Salvestasin kaameraga grafoprojektoriga videostudio seinale projitseerimisel tekkivaid taimemotiivide suurendatud kahemõõtmelisi varje, taimede kasvamist ja liikumist (*Pilt 2*). Iga taime filmisin eraldi, et hiljem nende kihitamisest tekitada kompositsioon. Salvestatud videod tõstsin programmi After Effects ajajoonele, et need muuta efektide abil graafilisemaks ja must-valgeks (*Pilt 3*). Otsustasin must-valge projitseeritava video kasuks, et võimalikult kontrastne projektori pilt suudaks konkureerida installatsiooni paigas oleva ümbritseva valgusega.



Pilt 2. Grafoprojektoriga tehtud varikujutise salvestamine



Pilt 3. Programmis After Effects varikujutisest must-valge video tegemine

2.3.2 Programmi Max/MSP kasutamine

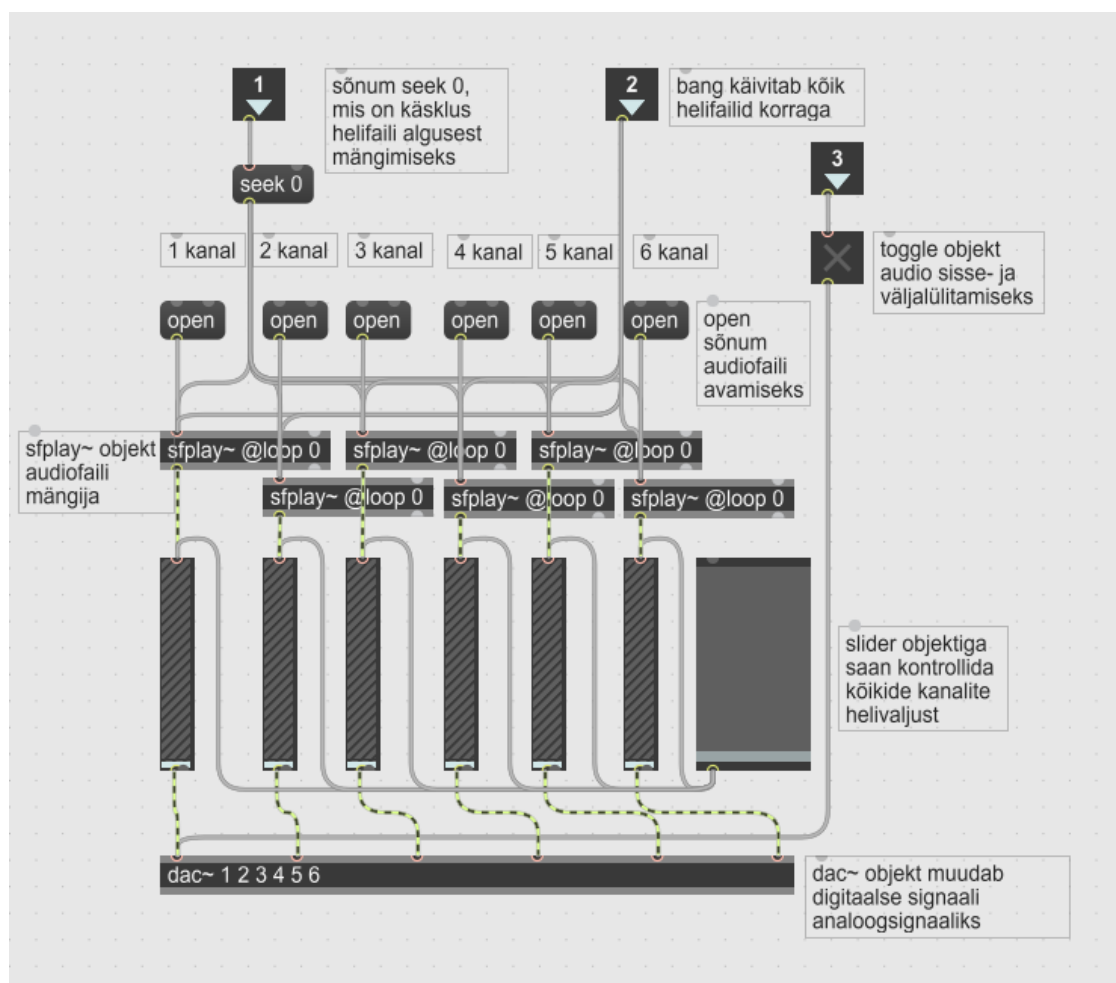
Max/MSP on visuaalne programmeerimiskeel, mille abil on võimalik tegeleda visuaalprogrammeerimisega. **Visuaalprogrammeerimine** on graafiliste vahendite kasutamine programmide koostamiseks. Visuaalprogrammeerimise vahendid võimaldavad arvutiekraanile joonistada graafiliselt programmi loogilise struktuuri, millest genereeritakse programmi lähtetekst (Info... 2019). Max/MSP kasutamine on erinev tekstipõhise programmeerimiskeskonna kasutamisest, kuna see programm ei nõua kasutajalt teadmisi programmeerimiskeele süntaksist. Tekstipõhise koodi kirjutamise asemel loob kasutaja soovitud juhendi **objekte** visuaalselt ühendades. (Matsi 2019, lk 18) Objektiks nimetatakse kapseldatud programmilõiku, mis täidab mõnd konkreetset ülesannet. Nende järjestikkuse ühendamise abil saab luua kompleksseid ülesannete jadasisid, mis täidavad soovitud eesmärgi. Max/MSP eeliste programmeerimiskeelte ees on tema võime reaalaajas käsitleda sisendinfot arbitraarselt valitud väljundi parameetrite muutmiseks (Schuette 2013, lk 4–5). Sisenditeks praeguse installatsiooni puhul on heli- ja videofailid ning väljundiks kuus audiokanalit ning DMX512 signaal valgustite kontrollimiseks.

Installatsiooni töölaua üleshitamiseks kasutan Max/MSP programmeerimisfilosoofiat, mis koosneb kolmest sammust. Esiteks on vaja leida mõned lihtsad ideed ja lemmikud objektid, millega töötades ja neid omavahel kombineerides saavutada enda eesmärk. Kui endale teadaolevate objektide käsitsemisega seda tulemust ei saa, alles siis on vaja õppida juurde mõni uus. Abiks on siinkohal kolm peamist juhtküsimust, mis aitavad leida püstitatud probleemidele lahendust: 1) Millist infot on vaja, et viimane objekt minu ahelas teeks seda, mida soovin. 2) Millist sorti infot ma saan sisendina ja kus kohast see tuleb. 3) Kuidas ma saan sisendinfo muuta selliseks, et mu viimane objekt saaks teha seda, mida parasjagu tarvis. Üldjuhul aitab probleemi lahendada mõne endale juba teadaoleva objekti lisamine kui uue objekti kasutuselevõtt. (Taylor 2018, lk 266–267)

2.3.2.1 Heli juhtimine

Heli juhtimine programmis Max/MSP ei nõua paljude erinevate objektide kasutamist (*Pilt 4*). Panoraamne helikujundus on jagatud kuueks helifailiks. Oluline on siinkohal kõigi kuue faili üheaegne käimaminemine. Mitme erineva audiokanali kontrollimine on tehtud võimalikuks ühe objektiga, milleks on **dac~** ehk *digital to analog converter*. Heli edastamiseks mõeldud objekte

eristab nende taga asuv tilde ~ märk. Helifaili võimaldab mängida objekt **sfplay~**. Sõnumiga *open* on võimalik arvutist valida mängitavat helifaili. Objekti sisse kirjutatud atribuudiga *@loop 0* määrab, et helifail ei hakkaks uuesti algusest mängima pärast faili mängimisega lõppu jõudmist. Iga kanali heli valjuse määrab objektiga **gain~**. Ühendades omavahel heli mängija ja vastava **~adc** kanali on võimalik kõlaritesse saata helifaile, milles helikunstniku tekitatud audiopanoraamid tuleksid kohapeal välja. Heli juhtimise olen lõplikul töölaual kapseldanud objektiks **p heli_juhtimine**, et see võtaks töölaual vähem ruumi, kuna pärast helifailide avamist ja helivaljuse määramist ei ole vaja objektides enam midagi muuta.



Pilt 4. Heli juhtimine programmis Max/MSP

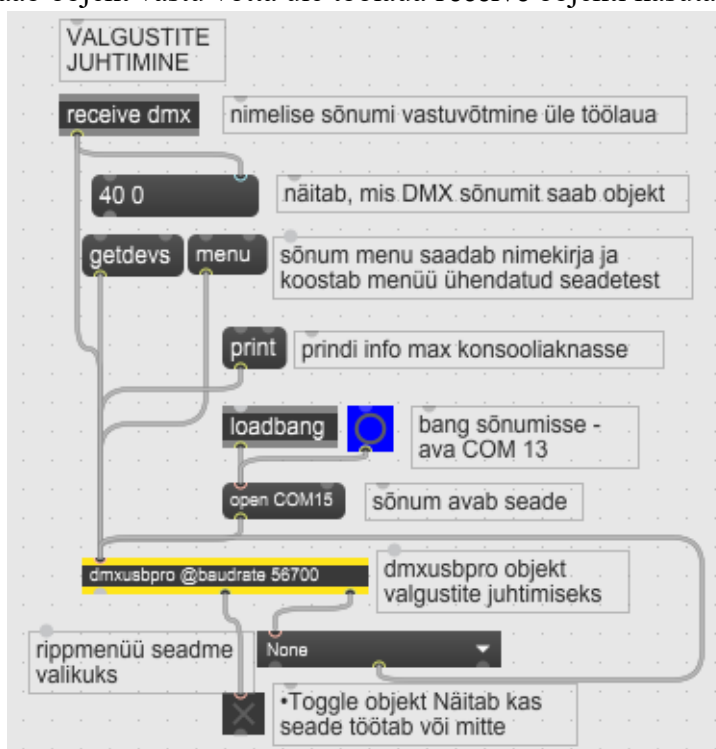
2.3.2.2 Valguse juhtimine

Max/MSP programmis on võimalik valgust juhtida väliseid objekte (*external objects*) kasutades. Need objektid on loodud kellegi teise kui programmi ametliku tootja poolt, kuid need on mõeldud spetsiaalselt kasutamiseks Max/MSP programmeerimiskeskkonnas. Selle jaoks, et

programmis neid kasutada saaks, on need objektid vaja laadida arvutisse ning tõsta Max/MSP kausta nimega *externals*.

Valgustite juhtimiseks kasutasin firma ENTTEC kasutajaliidest DMX USB Pro Mark II, mis konverteerib arvutist väljastatava USB signaali DMX512 signaaliks. Seda protsessi on vaja, et oleks võimalik juhtida valgustite intensiivsust. Kontrollitavate valgustite juhtimine käib DMX512 signaaliedastusprotokolli alusel, millest saadud info töödeldakse valgustisiseselt ning sellega kontrollitakse valgusti intensiivsust või mõnd muud juhitavat parameetrit.

Max/MSP objekti **dmxusbpro**, mille abil saab kasutada ENTTEC liidest, lõi programmeerija Olaf Matthes. Liidese töölesaamiseks on arvutisse vaja installeerida FTDI draiverid¹. Liidese töölepanemiseks programmis on signaaliedastuseks vaja avada vastav USB pistikupesa (COM-port), kuhu liides on ühendatud. Vajalik on objekti vasakpoolne sisend, kuhu saab saata sõnumeid kahe ratsionaalarvulise väärtusega. See määrab ära kontrollitava kanali ühe DMX universumi piires (1–512) ning selle kanali väärtuse 8 bit süsteemis (0–255). (Matsi 2019, lk 22) DMX512 väärtusi saab objekt vastu võtta üle töölaua **receive** objekti kasutades. (*Pilt 5*)



Pilt 5. Valguse juhtimine programmis Max/MSP

¹ **Draiver** – "välisseadet operatsioonisüsteemiga liidestav juhtimisprogramm. Draiverid töötavad nagu tõlgid seadme ja seda kasutava programmi vahel." (Info... 2019)

2.3.2.3 Video juhtimine

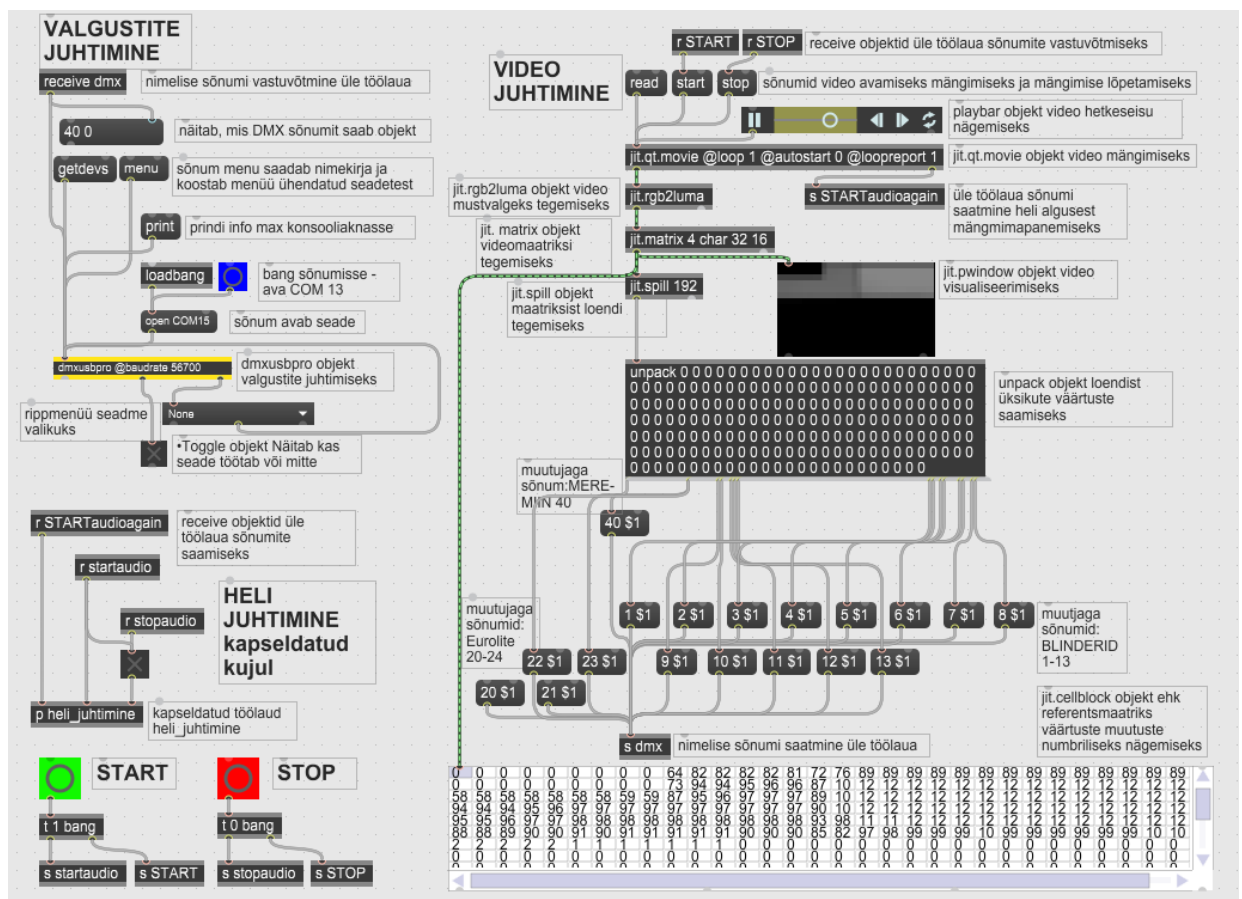
Kõik video manipuleerimisega seotud objektid algavad tähisega **jit**. Video mahamängimiseks on Max/MSP objekt nimega **jit.qtmovie**. Sisendi saamiseks on vaja saata sinna sõnum nimega *read*, mis avaks vastava videofaili. Objekt **playbar**, mis on ühendatud eelmise objektiga näitab visuaalselt, kui kaugel on videofaili mängimisehetk asetusega ajajoonel.

Video on enda olemuselt maatriks – riskülikukujuline tabel, mille igal elemendil ehk pikslil on oma väärtus. Asetades kolme põhivärvi maatriksite iga piksli väärtused üksteise peale kihiti, on võimalik aditiivne värvisegamine, millega näiteks ekraanil kuvatakse värve. Sageli on videopildis veel neljas maatriksi kiht, milleks on alfa kanal ehk läbipaistvus. Värvide infot mul installatsioonis vaja ei lähe, selle tõttu elimineerin värviinfo **jit.rgb2luma** objektiga. Piksli väärtuste numbriline vahemik on 8-bit süsteemis, mis tähendab, et ühel pikslil saab olla väärtus alates 0 kuni 255. See on täpselt sama vahemik, milles töötab valgustite signaal DMX512.

Objekt **jit.matrix** võimaldab endas talletada maatriksi väärtuseid. Kasutan seda videopildi pikslite arvulisteks väärtusteks muutmiseks. Objekt on määratud kahe atribuudiga. Esimene atribuut määrab mitu kihti on maatriksil. Kihtide arvu olen määranud üheks, kirjutades objekti järelle *1 char*. Järgmisena määratakse maatriksi resolutsioon ehk veergude ja ridade arv, mis ühtib video resolutsiooniga, milleks on 32 korda 16 pikslit. Maatriksist individuaalsete pikslite arväärtuse leidmiseks kasutan objekti **jit.spill**, mis teeb maatriksist loendi. Sealt ükshaaval numbriliste väärtuste väljavõtmiseks on vaja nimekiri lahti pakkida, mida ma teen objektiga **unpack**. Refereerimiseks kasutan veel objekte **jit.pwindow**, mis näitab graafiliselt videopildis toimuvat ja **jit.cellblock**, mis näitab arväärtuste muutumisi tabeli kujul. (*Pilt 6*)

teise poole muutujaks, kirjutades sõnumi teiseks väärtuseks \$1. Valides objektist **unpack** õige järjekorranumbriga väljundi ja ühendades selle vastava kanalinumbriga märgitud sõnumisse saamegi kontrollida video kaudu valgusti intensiivsuse muutmist. Töölaua puhtana hoidmise eesmärgil olen kõikide DMX sõnumite väljundid ühendanud nimelisse **send** objekti (lühend **s**), mis saadab üle töölaua sama nimega **receive** (lühend **r**) objekti kõik sissetuleva info.

Teise probleemi, heli ja video sünkroonishoidmise lahenduse võti seisneb objekti **jit.qtmovie** omaduses väljastada video lõppedes sõnum, et video on lõppenud ja algab otsast peale. Selle jaoks on mul ära märgitud objektis atribuudid **@loop 1** ja **@loopreport 1**. Video lõppemise märk saadab sõnumi *seek 0* helifailidele, mis käivitavad need uuesti algusest peale. Kogu installatsiooni ühel hetkel käimapanemiseks on töölauale tekitatud **bang** nupp, millele vajutamine saadab üle töölaua objektidele tõuke tööleminemiseks, kui kõik failid on eelnevalt objektidesse laetud. Samamoodi on installatsiooni kinnipanemiseks tehtud **bang** nupp, mis saadab üle töölaua objektidesse seismajäämise sõnumid. (Pilt 7)



Pilt 7. Kogu töölaud – valgus, video ja heli kokkupanduna

3. TULEMUS

Installatsioon valmis 2017. aasta Arvamusfestivaliks, mis toimus 10. ja 11. augustil. (Lisa 1) Eelnevalt olime kooskõlastanud idee ja loo festivali korraldusmeeskonnaga ning läbikatsetanud kasutatava Max/MSP programmi. Installatsiooni ülesehitamiseks koha peal oli antud kolm päeva enne festivali algust. Selle ajaga oli vaja üles panna tehnika ning testida installatsiooni töökindlust. Installatsiooni pidulik avamine oli 10. augusti õhtul kell 20.00. Kahjuks 11. augusti õhtul ei olnud võimalik installatsiooni esitleda, sest festivali toimumine katkestati tormi tõttu.

3.1 Teostus

Installatsiooni teostuseks kasutasin järgenvat tehnikat:

- 13 x LED-blinder
- 1 x ADJ Spherion Tri-LED
- 1 x Eurolite SLS-18
- 2 x bassikõlarit Meyer Sound UMS-1P -2x10" Subwoofer
- 6 x aktiivkõlarit Meyer Sound UP-Junior 8"
- 1 x helikaart RME Fireface UC 8 analog I/O
- 1 x DMX USB liides Enttec DMX USB PRO Mark II
- 1 x arvuti PC Windows 10, programmiga Max/MSP
- 1 x 32 A jõuvoolu elektrijaotuskilp
- 1 x projektor Panasonic PT-DW640US
- 1 x MacBook Pro, programmiga Resolume

Arvamusfestivali partner tehnika pakkumise osas oli Tallinna firma Eventech, mille rendinimekirjast valisin installatsiooniks sobivad valgustid. Helitehnika aitas välja valida helikunstnik. Tubades kasutatavaks valgustiks osutus LED-blinder tüüpi valgusti selle võimele väljastada laia avanemisnurgaga tugevat valgust, mis samas ei võtaks liialt palju voolu.

Kasutatud blinderi valgustemperatuur oli soe, emuleerides konventsionaalse hõõglambi valgustemperatuuri (3200 K). See sobis hästi imiteerima keskmises kodus kasutatavaid valgusteid, kus kasutatakse hõõg- või halogeenlampe. Blinderid olid asetatud põrandale, suunaga akna poole. Kui valgusti läks põlema, siis oli terve tuba valgust täis, nii et väljastpoolt vaadates ei olnud võimalik aru saada, kus on valgusallikas.

Peovalguseks valisin ADJ-Spherion Tri-LED valgusti, mille rahvapärane nimetus on meremiin selle ogalise kerakuju tõttu. Sellel prožektoril on võime projitseerida kiirelt liikuvaid väikeseid täppe, mis vahetavad värvi, terve kera ulatuses. Seda kasutatakse tihti pidudel efektvalguseks, mis oli selle valgusti valimise peamine põhjus peosteeni iseloomustamiseks.

LED par tüüpi valgusti Eurolite SLS-18 eesmärgiga emuleerida telekat. Selle asukohaks sai Tallinna 34 maja teise korruse nurgapealne tuba, asetatuna kummuti peale, suunaga akna poole. Telekavalgus toas ei haju niivõrd laiali kui laelambi valgus, seetõttu valisin kitsama avanemisnurgaga prožektori. Telekaekraani sinise kuma emuleerimiseks kasutasin valge ja sinise värvikanali sünkroonis intensiivsuse muutumist. Vilkumise efekti olin saavutanud, kasutades telesaadete videot algmaterjalina ning töödeldud tulemuse lisanud õigele kohale tervikvideos.

Kõik valgustid olid tubade vahel ära jaotatud, nii et igas toas oleks vähemalt üks blinder valgusti ning efektivalgused olid asetatud eelnevalt väljamõeldud kohtadesse. Peosteeni keskse tegevuse olime plaaninud algusest peale Tallinna 32 maja esileulatuvasse verandasse. Kahjuks ei olnud võimalik kõikidesse Tallinna 32 maja tänavapoolsetesse tubadesse valgusteid paigutada, sest meil puudusid kõikide tubade avamiseks vajalikud võtmed. Kuna ma kasutasin LED tüüpi valgusteid, siis sain kõik panna DMX kaalbiga jadaühendusse. DMX signaali alguspunktiks oli arvutiga ühendatud DMX USB liides.

Kõlarid olid ühtlaselt tubade vahel ära jaotatud, et oleks võimalik ette välja mõeldud panoraamefekte tekitada. Kolm kõlarit ja üks bassikõlar olid Tallinna 32 majas ning kolm kõlarit ja üks bassikõlar olid Tallinna 34 majas. Igasse kõlarisse oli vaja ühendada individuaalne signaaliedastuskaabli liin, mis tuli sinna helikaardist, sest kõiki kõlareid juhiti sellele kõlarile spetsiaalselt loodud audiofaili poolt. Bassikõlarid olid jadaühenduses nendele lähedaloleva aktiivkõlariga, sest neil polnud eraldi audiorada eraldatud, vaid nende ülesanne oli toetada

helifooni valjemat heli nõudvatel kohtadel, nagu äikesetorm ja majadevaheline dialoog.

Installatsiooni juhtkeskuse tekitasin maja sisse, külgmisesse tuppa, mis ei olnud avatud tänavale. Sinna panin üles arvuti, helikaardi ja DMX USB liidese. Elektrivoolu oli majasse võimalik saada tänaval asuvast linnale kuuluvast elektrikilbist. 32 A jõukaabliga ühendasin tänaval asuva kilbi ning Tallinna 34 majja asetatud portatiivse elektrikilbi, kust oli võimalik *schuco* ühendusi kasutades viia vool erinevate tarbijateni.

Projektsiooni juhtkeskus asus Tallinna 24 majast üle tee. Arvestatud oli projektori optimaalse kaugusega projitseeritavast pinnast. Projektori kaitsmiseks ilmastikuolude eest kasutati spetsiaalselt ehitatud vineerist kasti, millel olid jalad ning üks külg pleksiklaasist. Kast oli piisavalt ruumikas, et sinna sisse mahtus ka videot mängiv arvuti. Kompositsiooni majale projitseeritavast loodusmotiividest lõin programmis Resolume Arena. Sellega programmiga oli võimalik välja lõigata mitteprojitseeritav ala ning asetada videoklipid sobivatesse kohtadesse majal.

3.2 Järeldused

Installatsiooni ülesehitusel oleks tarvis läinud rohkem tehnikuid, kes oleks aidanud tehnikat üles panna. Praegusel juhul jäi see töö minu ja helikunstniku kanda. See oli pingeline ja füüsilist väljakutset nõudev ettevõtmine, sest lagunenu majades oli liikumine ja ligipääsetavus piiratud, mille tõttu kulus selle jaoks rohkem aega, kui oli plaanitud. Tegemist oli keeruliste ruumidega, kus ilmnes ehitamist raskendavaid asjaolusid – kinniseid ruume, poollagunenud põrandaid jm. Seda oleks saanud vältida inimtööjõu suurendamise ning põhjalikuma objektiga tutvumise abil. Olin eelnevalt vaid põgusalt tutvunud majade olukorraga väljastpoolt.

Installatsiooni tekitatav vau efekt oli üllatavalt võimas. Ma ei olnud sellist installatsiooni varem teinud ning selle füüsiline suurus oli mõjuv. Valguse põlemaminemine tubades heli klõpsatuse peale mõjus orgaaniliselt, sest selline seos on inimeste mälus juba olemas. Kahe maja suhtluse ning sealsete toimetuste pealtnägemisel tekkis teatav aukartus majades peituva ajaloo vastu.

15 minuti pikkune korduv lugu oli piisavalt lühike ning dünaamiline, et vaatajatel jätkus tähelepanu, et see algusest lõpuni ära vaadata. Samuti ei ei tekitanud segadust poole loo pealt

vaatama tulemine, sest lugu oli jaotatud konkreetseteks plokkideks, mis ei olnud omavahel põhjuslikus seoses. Selle tõttu oli loo kulgemist võimalik jälgida ükskõik, mis hetkest alates, lõpetades korduma hakkavas punktis Sellest tulenevalt ilmnes vaatajate vaatamiskogemustes erinevusi – ühe jaoks oli loo alguseks majade omavaheline suhtlemine, teise jaoks äikesetorm, kolmanda jaoks tule põlemaminemine ja raadio kuulamine jne.

Installatsioon pälvis linnarahva hulgas palju tähelepanu, nii esitluse päeval kui ka sel ajal kui ehitasime installatsiooni üles. Tallinna tänaval asuvad majad olid pikalt seisnud kasutuseta ning kahe inimese toimetamine selle ümbruses ärgitas linna elanikke meiega juttu tegema ning küsima, mida parasjagu tehakse. Ruumiringluse eesmärki osutada tähelepanu linnas asuvate tühjalt seisvate ruumide problemaatikale nende ajutise kasutuse kaudu võis lugeda õnnestunuks.

Festivali järelkajana tegin dokumenteeritud videomaterjalist treileri, mis võtab kokku installatsiooni võtmemomendid ja annab edasi üldpildi (Lisa 2). See algab majade sisemusest, mis on täis erinevat tehnikat ning liigub kiirendavas tempos installatsiooni algusstseenini. Edasi on näidatud lühidalt kõiki erinevaid stseene erinevatest vaatepunktidest, et video vaataja saaks aru, milline see installatsioon oli ning annaks edasi kohapeal tekkivat tunnet.

4. POMEZIA VALGUSFESTIVAL 2018

Pomezia valgusfestivali näol oli tegemist võrdlemisi uue festivaliga. See toimus teist aastat Rooma lähedal asuvas väikelinnas nimega Pomezia. See ei olnud maaliline Itaalia vana väikelinn kitsaste tänavate ja lummava arhitektuuriga, vaid 20. sajandi alguses ehitatud modern-funktsionalistlikus stiilis ehitatud linn. Valgusfestivali korraldajateks olid kohalikud noored täiskasvanud, kellel oli soov luua kogukonda ühendavat üritust.

2018. aasta jaanuaris korraldati avatud konkurss valgusinstallatsioonide leidmiseks festivalile, kuhu otsustasin esitada Arvamusfestivaliks loodud installatsiooni. Festivali konkursitingimustes oli välja toodud võimalikud installatsiooni tegemise kohad ning silma jäi üks pealtnäha mahajäetud koolimaja, millesse arvasin installatsiooni sobituvat. Tegemist oli kahekorruselise suurte akendega kollase kivimajaga. Konkursi pakkumises otsustasime loobuda projektsiooni kasutamisest, sest seal ei tundunud olevat võimalik seda teha. Samuti muutis see installatsiooni maksumust ja tehnilist keerukust väiksemaks. Pomezia valgusfestivaliks sai installatsioonile antud inglisekeelne nimi – "Dislocation of space".

Märtsi alguses saime kirja, et oleme osutunud oma tööga festivalile valituks. Festivali toimumisajaks oli määratud algselt juuni algus, kuid poliitilistel põhjustel lükkus see edasi septembri keskpaika. Festivali lõplik toimumise aeg oli 21.–23. september. Meie olime geograafiliselt kõige kaugemalt pärit kunstnikud. Enamik teiste valgusinstallatsioonide autoritest olid pärit Itaaliast ja mõned üksikud lähiriikidest, nagu Austria ja Hispaania.

4.1 Ettevalmistus

Festivaliks ettevalmistust toimus kirjavahetuse teel. Ma pidin esitama tehnilise raideri ja installatsiooni tehnika rendi oletatava maksumuse juba konkursi aplikatsioonis. Vajamineva tehnika nimekirja modifitseerisin olenevalt akende arvule. Küsisin võimalikult täpseid mudeleid Arvamusfestivalil kasutatud tehnikast, kuid kirja teel organiseerides ei ole võimalik kunagi olla

täielikult kindel, kas võimaldatakse täpselt samasugune tehnika. Oluline oli kindlasti saada vastav DMX USB kasutajaliides ning kuut väljundit võimaldav helikaart. Muus osas oli vajaminevate seadmete mudelite osas võimalik olla paindlik.

Ruumi erinevuse tõttu oli vaja kohandada sisendvideot uuele ruumile sobivaks. Selle tarbeks tegin programmis After Effects kohandatud video, mis oleks vastavuses uuele ruumide asetusele. Kasutasin selle jaoks korraldajatelt saadud arhitektuurset joonist ehitisest.

Samuti pidin kohandama Max/MSP töölauda vastavalt uute valgustite DMX profiilile. Peovalguse tegemiseks ei olnud võimalik saada eraldi valgustit, kuid pakutud LED-blinder tüüpi valgustitel oli võimekus teha nelja värvi valgust. Sain kasutada üht nendest peovalguse tegemiseks.

Kirjavahetuses selgus, et installatsiooniks kasutatav ruum ei ole mahajäetud. Tegemist oli kooliga, mille algklasside osas asuvaid ruume oli võimalik kasutada. Kahjuks jättis see piiratud aja kogu tehnika ülespanekuks. Selle tõttu soovisime, et meile võimaldataks korraldajate poolt installatsiooni ülesehituseks kohalikku professionaalset abitööjõudu.

4.2 Teostus

Installatsiooni ülesehituseks oli aega kuus tundi festivali avamise päeval. Ruumidesse saime kell kaks päeval ning ajakirjandusele näitamise ajaks pidi see valmis olema, mis toimus kell kaheksa õhtul. Õnneks assisteerisid meid kohalikud heli- ja valgustehnikud ning festivali tehniline juht. Tehnika ülesseadmine läks tänu sellele ladusalt, vaatamata mõningatele keelebarjääridele. Ruumid olid avarad, ühendatud koridoriga ja neis oli elekter, mis muutis seadmete ühendamise lihtsamaks kui Paides. (Lisa 3)

Meil oli võimalik kasutada kümmet LED-blinder tüüpi nelja värvi võimekusega prožektorit. See oli piisav hulk, et panna üks igasse klassiruumi ning kasutada üht peovalgustit ning teist telekaekraani emuleerimise eesmärgiga. Kahjuks ei olnud festivali korraldajatel pakkuda RME Fireface UC helikaarti. Selle asemel olin Eestist kaasa võtnud isikliku M-Audio Fast Track Ultra helikaardi, millel oli kuus eraldi heliväljundit. Helitehnika poole pealt oli korraldajate poolt hangitud passiivne helivõimendussüsteem. See tähendab, et eksisteerib üks juhtkeskus, mis saab

helikaardist signaali ning sealt liiguvad vool ja signaal mööda ühte kaablit edasi kõlarisse. Juhtkeskuse tekitasime teisele korrusele, trepi juurde, sest sealt oli ülejäänud seadmetesse võimalikult optimaalne kaugus.

Itaalia elektrisüsteemi pistikupesad olid ilma maanduseta ning kõik vähegi spetsiaalsema otstarbega seadmetel oli jõuvoolu otsa meenutav pistik. Selle tõttu oli tarvis mitmeid üleminekuid kõikide seadmete ühendamiseks.

4.3 Järeldused ja võrdlus

Installatsiooni esitlemise aeg oli õhtul kella seitsmest kella üheteistkümneni. Kesk-Itaalias läheb vähem kui poole tunniga pimedaks, mis muutis õhtuse festivali erinevates vanusegruppides inimestele kättesaadavaks. Installatsiooni käivitamise ajal oli veel veidi valge, kuid päike loojus kiiresti. Eestis olid augustikuu õhtud pikalt hämarad, mis takistas selle mõju esiletulemist varasemal kellaajal.

Asjade ajamise mentaliteet oli teistsugune kui Eestis. Me ei võinud lõpuni kindlad olla, millist tehnikat me saame koha peal kasutada, kuigi olime kirjavahetuses välja toonud täpsed mudelid, siis pakuti asenduseks teisi valgusteid ning helisüsteemi. Samuti rõhutasime korduvalt piisaval hulgal kaablite olemasolu, kuid ülesehituse ajal tuli ikkagi mõningatest puudu. Õnneks olid korraldajad abivalmid ja pädevad ning kõikidele probleemidele leiti kiirelt lahendused.

Arvamusfestivalil oli installatsioon kõrvalprogrammi osa, iseseisev üksus, mille vaatamiseks oli külastajal väljuda festivali alast. Itaalias oli installatsioon orgaanilisemalt üks osa suuremast festivalist, mille asukoht oli märgitud festivali voldikusse trükitud kaardil. Peale meie installatsiooni oli linna erinevates lokatsioonides teiste kunstnike tööd, milles kasutatud meediumite amplituud oli lai – interaktiivsetest valgusskulptuuridest kuni VJ esinemiste ja videomappinguni. Kuigi ei olnud võimalik aru saada, mida vaatajat meie installatsiooni vaadates omavahel vesteldes kommenteerisid, oli kõrvalt vaadates näha, et see tekitas vaatajates elevust ning püstiti installatsiooni juures piisavalt pikalt, et näha ära kogu 15 minuti pikkune lugu. Esitatav lugu mõjus Itaalia koolimajas teismoodi kui Paide mahajäetud majades. Koolil ei ole sidet seal elanud inimestega ning maja taaselustamise asemel tekkis hoopis kummituslik efekt – majas hakkasid toimetama tegelased, kes tegelikult ei tohiks ega peaks seal olema.

KOKKUVÕTE

Loov-praktilise lõputöö eesmärk oli kirjeldada ja analüüsida valgus- ja heliinstallatsiooni "Dislocation of space" teostust 2017. aasta Arvamusfestivalil ja 2018. aasta Pomezia valgusfestivalil.

Pakkumine installatsiooni tegemiseks tuli Ruumiringluse algatuse poolt, kes soovis Arvamusfestivali programmile lisaks tõmmata tähelepanu linnaruumis kasutamata ruumide problemaatikale. Selle tõttu pöörduti kunstnike poole, et nad looksid teoseid, mis elavdaksid Paide linnas mahajäetud maju. Installatsiooni tegemise asukohaks olid järjestikused mahajäetud majad Tallinna tänaval majanumbritega 24, 32 ja 34.

Installatsiooni loomiseks kasutasin programme After Effects ja Max/MSP, mida olen enda õpingute jooksul korduvalt kasutanud. Lõin installatsiooni mahamängimise süsteemi visuaalses programmeerimiskeeles Max/MSP. Oluliseks sai programmi valikul selle võime ühendada orgaaniliselt erinevaid meediume ning neid kontrollida ühisest juhtimissüsteemist. Heli ja valguse sünkroonsus oli loo jutustamise võtmeelement, mida oli võimalik saavutada video kaudu.

Installatsiooni tehniline ülesehitus koosnes mahajäetud maja tubadesse asetatud blinder-tüüpi valgustitest, mille põlemaminekut ja kustumist kontrollis videofail. Samal ajal mängiti kuut helirida, mida saadeti individuaalselt majade vahel ära jaotatud kõlaritesse, et tekitada helis panoraamseid liikumiseefekte. Valguse ja heli abil jutustati 15 minuti pikkune lugu, mis algas inimeste igapäevaste toimingute kujutamisest ja muutus järk järgult abstraktsemaks. Installatsiooni vastuvõtt oli kohalike ja festivaliküllastajate muljete osas positiivne.

Pomezia valgusfestivalile osutusime valituks avatud konkursi kaudu. Seal saime installatsiooni näitamise paigana kasutada osa koolimajast. Kogu eeltöö ja korraldajatega suhtlemine käis

elektronposti vahendusel. Lõplik tulemus selgus alles koha peal. Festivali poolt oli meile võimaldatud nelja värvi võimekusega blinder-tüüpi valgustid, kuue kanaliga passiivne helisüsteem, kõlarid ja bassikõlarid. Installatsiooni videos oli vaja teha muudatusi, et seda kohandada uue paiga jaoks. Muus osas esitasime loo muutmata kujul. Installatsiooni vastuvõtt ja tagasiside oli vaatajate kui ka korraldajate osas positiivne.

Installatsiooni tegemine oli õpetlik ja uusi kogemusi pakkuv protsess. Ma usun, et jätkan sellise kunstivormi viljelemisega tulevikus.

KASUTATUD KIRJANDUS

Info... = Info- ja sidetehnoloogia terminite seletav sõnaraamat 2019.

<http://www.vallaste.ee/index.asp> (01.05.2019).

Matsi, J. 2019. *Interaktiivse valgusjuhtimise meetodi väljatöötamine kasutades programmi Max/msp.* [Seminaritöö]. Viljandi Kultuuriakadeemia. Viljandi.

Ruumiringlus. 2019. https://www.facebook.com/pg/ruumiringlus/about/?ref=page_internal (10.05.2019)

Schuette, P. 2013. *Demystifying Max/MSP A guide for musicians approaching programming for the first time.* www.paulschuette.com/wp-content/uploads/2013/01/DEMYSIFYING-MAXMSP.pdf lk 4–6 (01.05.2019).

Taylor, G. 2018. *Step by Step Adventures in sequencing with Max/MSP.* Walnut: Cycling '74.

LISAD

Lisa 1. Fotod installatsioonist Paide Arvamusfestivalil



Enttec DMXUSB Pro kasutajaliides



RME Fireface UC helikaart



Kasutatud blinder-tüüpi prožektor



Kõlar ja prožektorid toas



Prožektor mahajäetud toas



Installatsioon õhtusel ajal töötamas

Lisa 2. Treiler installatsioonist (video)

Lisa 3. Fotod installatsioonist Pomezia valgusfestivalil



Installatsiooni paik, koolimaja päevasel ajal



Installatsiooni paik, koolimaja seestpoolt



Kõlarid ja blinder-tüüpi valgusti klassiruumis



Juhtimiskeskus, DMX USB kasutajaliides ja M-Audio helikaart



Installatsioon õhtusel ajal töötamas



Installatsioon õhtusel ajal töötamas

SUMMARY MULTIMEDIA INSTALLATION "DISLOCATION OF SPACE"

The creative-practical thesis is about the creation of a multimedia installation called "Dislocation of space" which premiered at the 2017 Arvamusfestival and it was also exhibited at the 2018 Pomezia light festival. I analyze my work and describe methodically, how it was created. The programs I used to make the installation were Adobe After Effects and Max/MSP.

The work was commissioned by a project called Ruumiringlus, which wants to draw focus on abandoned buildings in the city through cross-usage. There were three consecutive abandoned houses on the Tallinn street in Paide. I worked closely with a sound artist called Judith Parts to create a story using light and sound. We wanted to tell the story of the abandoned buildings in a way that would give agency back to the buildings. The story starts out as a mundane depiction of everyday life, but gradually the lights and sound take over and the buildings start communicating with each other and the city.

The installation is driven by video and uses 6 separate audio channels to speakers to create panorama effects of people and sounds moving across the buildings. The video is made in After Effects and is later processed by Max/MSP to translate video pixel data into DMX512 signal which drives the lights. There is also a projection on one of the buildings. It depicted the aftermath of abandoned buildings which was being taken over by nature.

The light and sound installation part was exhibited in Pomezia light festival 2018 which lasted for three days in September. We did the installation in an elementary school building. There had to be made minor changes in the programming and input video, but overall the structure stayed the same, although we only had one building to use in Italy.

The creative work was challenging and I hope to continue with that kind of medium in the future.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Jari Matsi,

(autori nimi)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose
**Valgus- ja heliinstallatsiooni "Dislocation of space" loomine ja esitamine 2017.
aasta arvamusfestivalil ja 2018. aasta pomezia valgusfestivalil,**

(lõputöö pealkiri)

mille juhendaja on Henri Hütt ja kaasjuhendaja Ele Viskus,

(juhendaja nimi)

reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi
Dspace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele
kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi
DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab
autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning
keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse
kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute
intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

autori nimi Jari Matsi

pp.kk.aaaa 22.05.2019

Mina, Jari Matsi, kinnitan, et olen käesoleva töö kirjutanud iseseisvalt.

Kuupäev. 22.05.2019

Allkiri. Jari Matsi